



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-217410

出 願 人

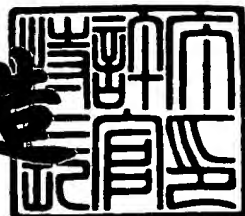
Applicant(s):

シャープ株式会社

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3040245

61779/01R00191/US/JJR

【書類名】 特許願

【整理番号】 00J02477

【提出日】 平成12年 7月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/54

【発明の名称】 情報通信処理装置

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 西尾 達也

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 長谷川 恵介

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 小林 史明

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

 【代表者】 町田 勝彦

【代理人】

 【識別番号】 100079843

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高野 明近

【選任した代理人】

 【識別番号】 100112324

【弁理士】

【氏名又は名称】 安田 啓之

【選任した代理人】

【識別番号】 100112313

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩野 進

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014465

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9905112

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報通信処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネットに接続され、電子メール情報を送受信できるユーザ端末装置として使用される情報通信処理装置において、データを受信中、受信データを記憶する記憶装置がメモリフルの状態になった場合、通信を切断すると共に、前記記憶装置に記憶された受信データが処理され、メモリフルの状態が解消され、メモリに余裕ができると、自動的に送信元に発呼し、引き続きデータを受信するようにしたことを特徴とする情報通信処理装置。

【請求項 2】 前記受信データを記憶する記憶装置がメモリフルの状態になると、メモリフルの状態を解消するように、ユーザに、音声、表示等で報知するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の情報通信処理装置。

【請求項 3】 前記受信データを記憶する記憶装置がメモリフルの状態になり、切断する場合、送信元であるサーバのデータを消去するデリート信号を送らないようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の情報通信処理装置。

【請求項 4】 請求項 1 の情報通信処理装置において、情報の再要求を発呼した結果、ビジー等で情報が提供されなかったとき、予め設定されたタイミングで繰り返し再発呼することを特徴とする請求項 1 の情報通信処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットに接続され、電子メールの送受信が可能な情報通信処理装置に関し、詳細には、受信した画像等のデータをメモリに蓄積する場合、そのメモリが一杯になったときの対処技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

電子メールにファクシミリ等の画像、音声を添付して送付することは、公知の技術であり、インターネット通信のプロトコルを理解し、インターネットに接続可能なインターネットファクシミリ装置（「I-FAX」と略称）等の既に良く

知られているインターネットに接続される端末装置は、パーソナルコンピュータ（「PC」と略称）以外にも、多種存在する。

【0003】

例えば、特開平5-347677号公報には、ファクシミリ装置において、用紙の残量を検出する手段と、コンピュータネットワークインターフェースと、電子メールの送受信を制御する手段とを有し、印刷用紙の残量を検出する手段によって用紙の残量を知り電子メールで知らせることや、用紙切れで印刷できないデータを電子メールで送ることや、通常状態の受信データを印刷するだけでなく、電子メールで送れることを特徴とする装置が開示されている。

【0004】

さらに、特開平11-8721号公報には、前記特開平5-347677号公報に記載された発明と同一発明者の発明であり、内容的にも殆ど同一で、先願発明を改良したものが記載されている。

【0005】

また、特開平11-65791号公報には、搭載メモリの容量不足により印刷できない場合に、ネットワーク上の、よりメモリ容量が大きな他の印刷装置に印刷データを転送することにより、印刷を可能とする印刷処理装置が開示されている。

【0006】

そして、特開平11-122227号公報には、情報通信端末からの接続要求により、サーバ装置と情報通信端末とがネットワークを通じて接続され、サーバ装置が情報通信端末からの情報提供要求を受けて、要求された提供情報を、通信路を介して情報通信端末に送信するようにする情報通信方法において、情報通信端末で受信中の情報が途中で途絶えたときにも、途中から再受信できる方法が開示されている。この場合、提供情報が途絶えたとき、情報通信端末は、受信済みの情報を含む情報提供の再要求をサーバに送る方法が採用されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

インターネット通信の電子メールを利用して音声、画像等の情報を送付するこ

とは、通常行われている情報の伝送方法であるが、画像等容量の大きい情報を受信すると、受信端末では、受信した情報が、それを記憶する記憶装置の容量を越え、メモリーオーバーとなることがよく発生する。

この場合、やむを得ず、通信回路を切断し、受信を中断することとなるが、それに対応して、メモリーオーバーの早期解消と、受信途中であった情報の効率の良い再受信が必要となる。

【0008】

本発明は、こうした問題を解決するためになされたもので、受信端末で受信した情報が、それを記憶する記憶装置の容量を越え、メモリーオーバーの状態となった場合、受信中の情報が消滅することを防止すると共に、メモリーオーバー状態の早期解消、受信できなかった情報の再受信を行うことを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、インターネットに接続され、電子メール情報を送受信できるユーザ端末装置として使用される情報通信処理装置において、データを受信中、受信データを記憶する記憶装置がメモリーフルの状態になった場合、通信を切断するようにし、受信中の情報の消滅を防止するため、受信が完了しないとき、電子メールの情報発信元であるサーバの情報を消去するデリート信号の発信を行わないようにすると共に、メモリーオーバーの早期解除のため、ユーザに、警告を音、あるいは表示で知らせるようにしたものである。

【0010】

さらに、本発明は、メモリーオーバーの状態が解除された時点で、端末装置としての情報通信処理装置は、直ちに、自動的に送信元のサーバに発呼し、デリート信号が送付されていないため、サーバに保存されている情報を、自動的に受信し、ユーザに負担を掛けることなく、全情報の受信が行われるようにしたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明は、インターネット回線網に接続され、電子メールで、画像、音声、テ

キスト等の情報を受信するファクシミリ装置等の情報通信処理装置に適用できるものであるが、ここでは、例として、インターネットファクシミリ装置について説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 は、本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

インターネットファクシミリ装置は、電話回線網（1 1）と網制御装置（1 2）を介して接続されている。

網制御装置（1 2）は、電話回線網（1 1）の状況を監視すると共に、回線をモデム（1 3）側と、送受話器（1 1 1）側とに切り替える。

モデム（1 3）は、画像のデジタル信号を、電話回線網（1 1）に適したアナログ信号に変調すると共に、電話回線網（1 1）のアナログ信号を印刷用のデジタル信号に復調する。

【 0 0 1 3 】

印刷装置（1 6）は、受信した、または、読取られた画像等の情報の印刷を行うユニットで、サーマル方式、電子写真方式、インクジェット方式等がよく用いられる。

画像読取り装置（1 7）は、送信、コピーのための原稿の読取り装置であり、レンズとCCDラインセンサーの組合せによる縮小読取り方式、ロッドレンズアレーを用いた密着センサー方式などが用いられる。

【 0 0 1 4 】

画像記憶装置（1 5）は、読取った画像、受信した画像を記憶するためのユニットで、このユニットを備えることで、多くの複雑な機能、例えば受信した画像の転送、同報、用紙切れ時の代行受信、メモリ送信等が可能となる。

制御装置（1 4）は、記憶装置（1 8）に記憶されているプログラムとあいまって、操作キー（1 9）、ダイヤルキー（1 1 0）からの入力情報、装置の各ユニットからの状態を示す情報、電話回線網（1 1）からの信号等の情報を基に、装置全体の動作を決定し、装置全体に指令を与え、さらに表示装置（1 1 2）に表示の指示を出す。また、画像の情報の、伝送時間の短縮のための圧縮処理、圧

縮された画像信号を、元のピクセル列情報に戻す伸長処理を受け持つ。

【0015】

操作キー（19）、ダイヤルキー（110）は、使用者が情報、指示を装置に入力するためのユニットである。

表示装置（112）は、ファクシミリ装置が、使用者に情報を表示、ガイダンスを行うユニットである。

【0016】

図1には、ファクシミリ装置とインターネット間の通信ができる3種類のインタフェースが描かれている。

電話回線網（11）との通話路、パーソナルコンピュータ（PC）（116）へのインタフェース（図では、パラレルI/F（113）としているが、必ずしもパラレルインタフェースである必要はない。）、LAN回路網（115）へのLAN I/F（114）の3種類である。

【0017】

図面では、このようなファクシミリ装置と装置外部とのインタフェースを3種類装備しているが、通常、電話回線網（11）とのインタフェースによる通常のファクシミリ送受信と、他のインタフェースのいずれかでインターネットと通信を行うか、あるいは、直接電話回線網（11）を通じて、通常のファクシミリ送受信及びLAN、インターネットのサーバコンピュータと通信する、言い換えると全ての通信を電話回線網（11）を通じて行う場合もある。

この3種類のインタフェースを図示しているのは、インターネットとの有力な接続方法として取り上げたもので、このインタフェースを全て備えている必要はない。

【0018】

図2は、本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置の接続方法の例を示す図である。

この図では、業務用としてよく用いられる企業LANを用い、LANネットワーク（28）からインターネット（211）に接続される方法、および個人がインターネットに接続する時、通常用いられるインターネットサービスプロバイダ

(「プロバイダ」と略称される。)(216)を通じて、インターネット(211)に接続される方法が示されている。

【0019】

LANの場合、LANネットワーク(28)上に、クライアントの端末装置、コンピュータ1(26)、コンピュータ2(27)が接続され、LANネットワーク(28)よりルータ(25)を経て、インターネット(211)に接続される。

そして、LANネットワーク(28)には、サーバコンピュータ(24)が接続され、ここに受信したテキストデータ、ファクシミリ画像、音声等のこのサーバコンピュータ(24)が管理するクライアントへの通信データが一時的に記憶される。

【0020】

この回路構成は、インターネットにファクシミリ装置が接続される構成の一例であって、本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置のデータ回線への接続は、これに限るものではない。

【0021】

図2におけるファクシミリ1(21)は、直接、サーバコンピュータ(24)とケーブル直結(29)されており、本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置の接続方法の例である。ただし、ファクシミリ1(21)をサーバ(24)の端末装置として、簡単なインターフェースプロトコルでデータの送受を行う場合は、本発明が適用できない場合もありうる。その場合、図1の平行I/F(113)からPC(116)へ、ケーブル直結(29)で接続される。

【0022】

また、ファクシミリ2(22)は、電話回線あるいはISDN回線網(210)を通じてサーバコンピュータ(24)に接続された例であり、ファクシミリ2(22)にサーバコンピュータ(24)と回線網を通じて通話できるTPC/IP等のプロトコルの理解、信号の作成ができる能力が必要である。通話は、図1の網制御装置(12)を通じて、電話回路網(ISDN回路網を含む)(11)

に接続されてなされる。

【 0 0 2 3 】

ファクシミリ 3 (2 3) は、LAN ネットワーク (2 8) を通じて接続された例であり、この場合、図 1 の LAN I / F (1 1 4) を通じて LAN (1 1 5) に接続される。

以上の何れの接続方式を用いても、本発明の実施は可能である。

【 0 0 2 4 】

一方、ファクシミリ 4 (2 1 4) は、個人がインターネットに接続する場合に、通常用いられる接続方法で接続されている。使用者は、インターネット接続業者であるインターネットサービスプロバイダ (2 1 6) と契約し、電話回線網、ISDN 回線網等の公衆回線網 (2 1 5) 等を通じ、プロバイダ (2 1 6) と接続する。

【 0 0 2 5 】

プロバイダ (2 1 6) は、プロバイダ (2 1 6) の管理するサーバ (2 1 2) にクライアント (例えば、ファクシミリ 4 (2 1 4)) の送受信の情報を記憶し、ルータ (2 1 3) を通じインターネット (2 1 1) と接続し、情報をインターネット内に送信、あるいはインターネットより情報の受信を行う。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、本発明に係る情報通信処理装置のメモリオーバに対応した処理を示すフローチャート図である。

1 件の情報の受信をスタート (ステップ S 3 0 1) すると、T P C / I P プロトコルで通信が行われ、画像、音声等の情報は、M I M E (Multipurpos Internet Mail Extensions) 等のプロトコルを用いて電子メールに添付される。

データを受信し (ステップ S 3 0 2) 、受信したデータが順次メディア間の移動あるいは印刷等の手段により、記憶装置から外部へ出力可能か否かが、判断される (ステップ S 3 0 3) 。

【 0 0 2 7 】

外部へデータが出力可能ならば、記憶装置から外部へデータ出力を行い (ステップ S 3 0 4) 、1 件の情報の受信が完了したか否か、判断され (ステップ S 3

04)、否ならばステップS302に戻り、1件の情報の受信が完了するまで受信を継続し、1件の情報受信が完了すると、デリート(DELETE)信号を送送して(ステップS306)、送信先であるサーバの情報を消去して、終了する(ステップS314)。

【0028】

さらに、未受信のデータがあれば、次の一件の情報としてスタート(ステップS301)に戻り、本フローを繰り返し実行する。

一方、ステップS303において、外部ヘデータ出力不可能ならば、そのデータがメモリの空き容量を越えるか否かが判定される(ステップS307)。

受信データがメモリの空き容量を越え、メモリオーバであると判断されると、サーバの情報を消去するデリート信号は出さず(ステップS308)、ユーザに、メモリオーバ発生を警告して(ステップS309)、回線を断する(ステップS310)。このとき、ステップS308における「デリート信号の送出を行わない」ことにより、サーバの情報は保存される。

【0029】

そして、記憶装置のメモリの状態が監視され、メモリフル状態が解除されるか否かが判定され(ステップS311)、ユーザーの記録紙の追加、メモリ内容のユーザのメディア間の移動、あるいは、単に印刷が進行するなどにより、記憶装置に一定の空き容量が発生し、メモリフル解除となった場合、次のステップS312に進む。

【0030】

ステップS312では、メモリフルが解除された端末側よりサーバ側に自動的に発呼し、データの送信をサーバ側に要求し(ステップS313)、ステップS302に戻り、データを受信し一件の情報受信完了まで、同じルーチンを繰り返す。

ステップS312のサーバへの自動発呼は、一回目の発呼において、もし、ビジー等で、呼が成立しなかった場合、所定のタイミングで再発呼する。

【0031】

この場合、繰り返しの再発呼でも、呼が成立しない場合、規定の回数で発呼を

打ち切り、ユーザに警告を発するなどの方法を採用してもよい。

一方、ステップ S 3 0 7 において、受信データがメモリの空き容量を越えず、メモリオーバが発生しない場合、ステップ S 3 0 2 に戻り、1 件の情報受信完了まで、送付されてきたデータを受信し続ける。

【 0 0 3 2 】

【発明の効果】

本発明によれば、インターネット通信の電子メールを利用して、音声、画像等の情報量の大きいデータを端末装置に電送する場合、端末装置の記憶装置が容量不足になり、メモリフルの状態となり、回線が断となった場合、メモリフルの状態が解消されると、通信を再開し、引き続くデータの取り込みを自動的に行うようにしたこと、それと同時に、メモリフルの状態をユーザに知らせるようにしたこと、そして、送信元のデータを消滅させないように保存したこと、さらに、通信を再開する場合、通信路の確立ができなかったとき、自動的に複数回、回線の接続を計るようにしたことにより、送付されてきたデータの消滅を防止し、早期にメモリフルの状態を解消し、ユーザが最小限の操作でメモリフルの状態からの回復を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の一実施例であるインターネットファクシミリ装置の接続状態を示す図である。

【図 3】

本発明に係る情報通信処理装置のメモリオーバに対応する処理のフローチャートを示す図である。

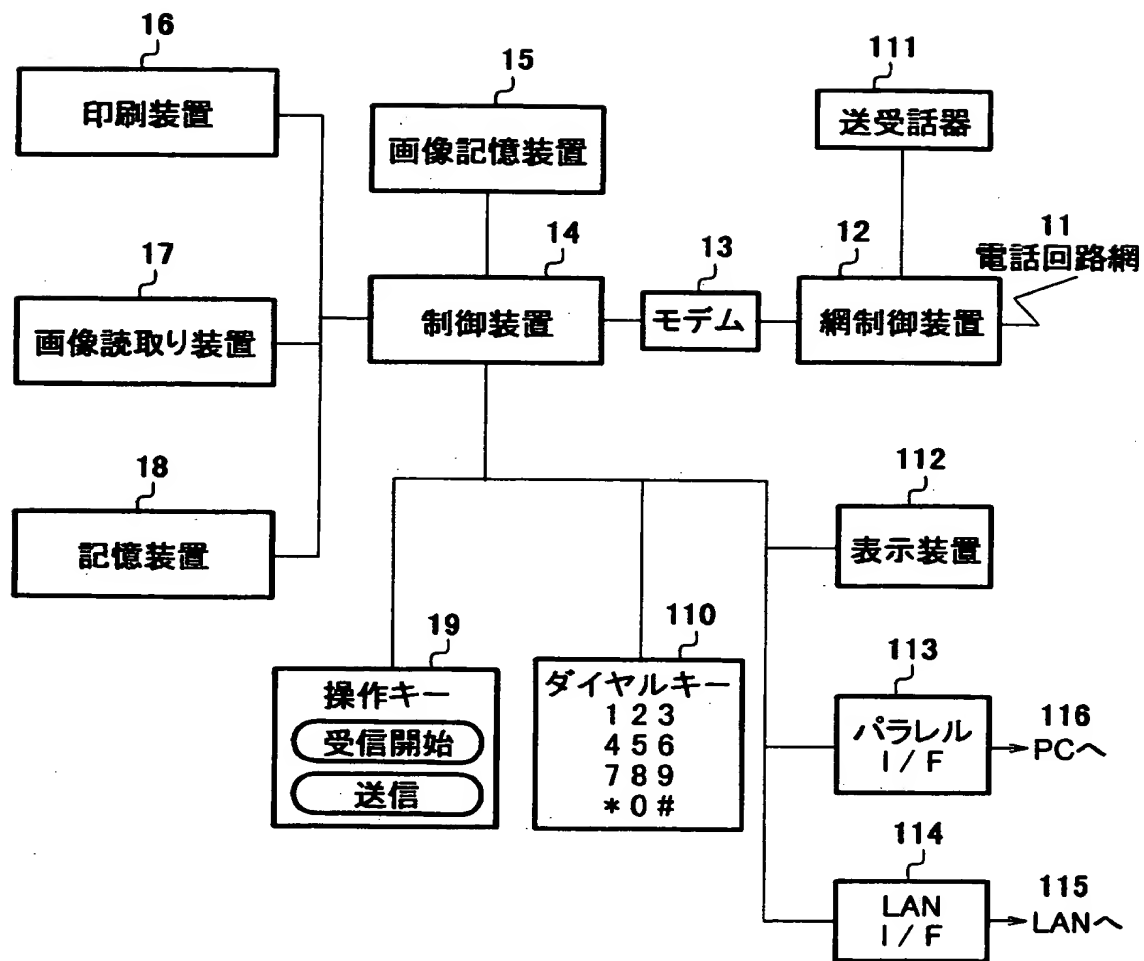
【符号の説明】

1 1 …電話回線網、1 2 …網制御装置、1 3 …モデム、1 4 …制御装置、1 5 …画像記憶装置、1 6 …印刷装置、1 7 …画像読取り装置、1 8 …記憶装置、1 9

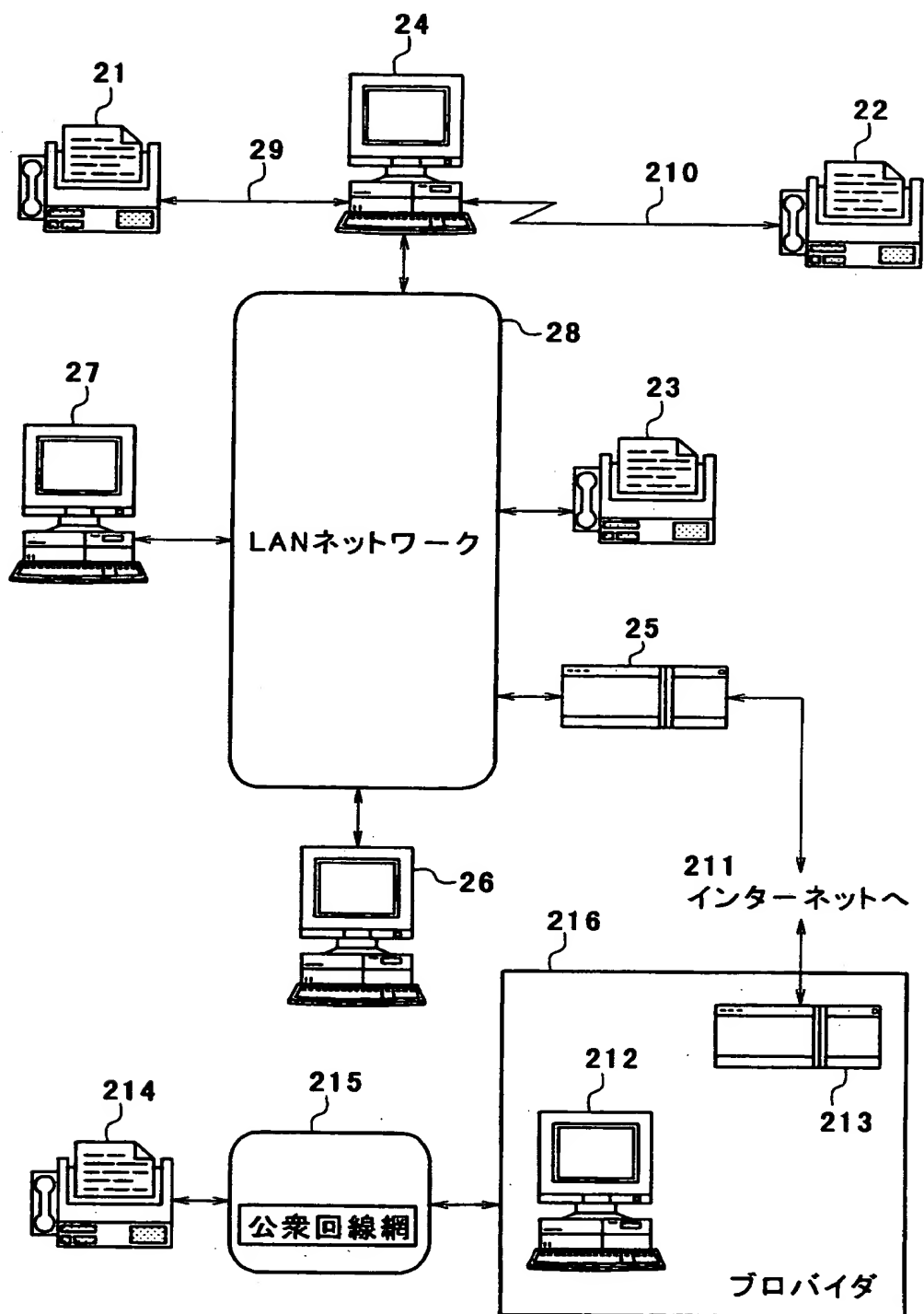
…操作キー、110…ダイヤルキー、111…送受話器、112…表示装置、113…パラレル I/F、114…LAN I/F、115…LAN、116…パーソナルコンピュータ (PC)。

【書類名】 図面

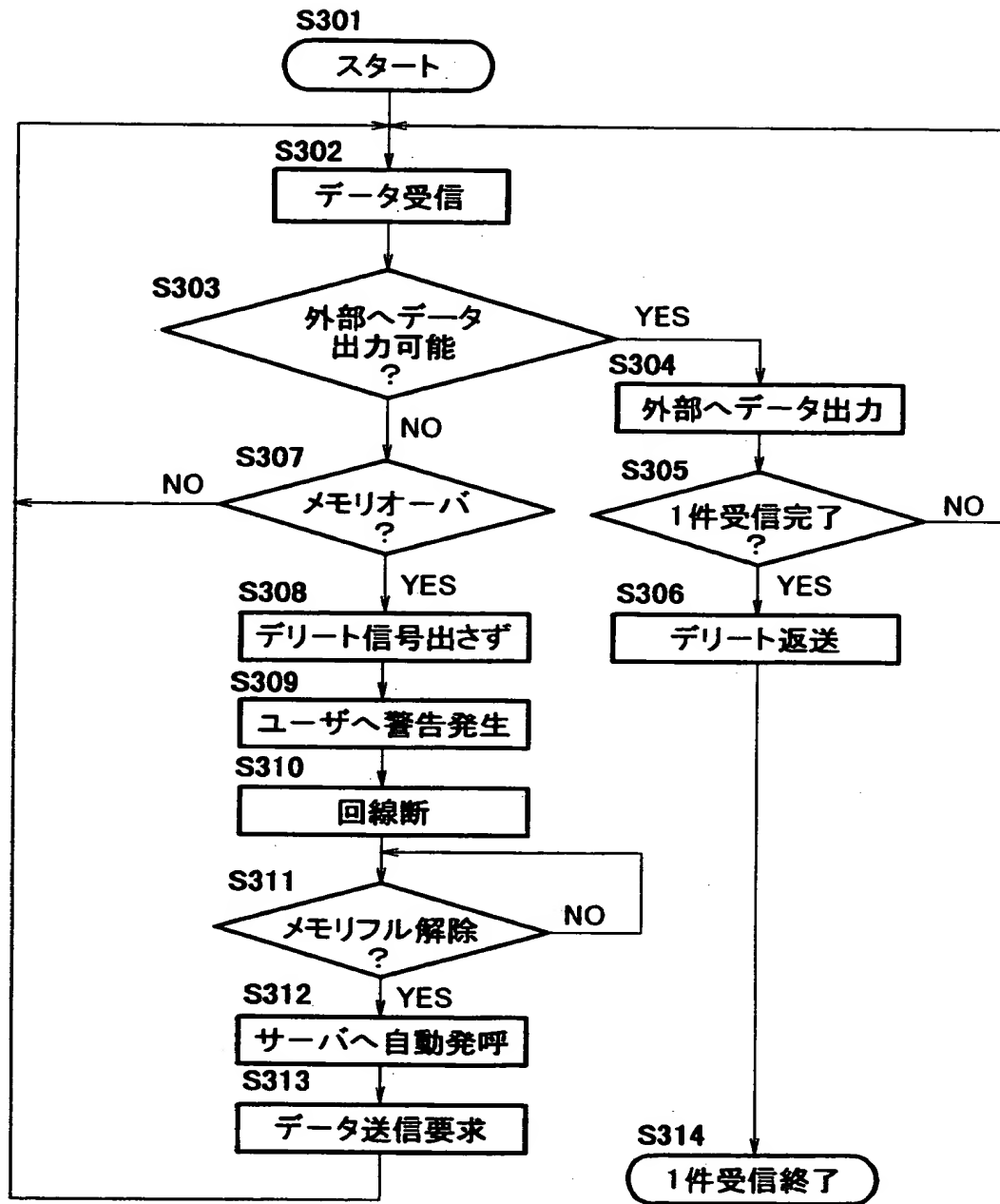
【図 1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受信情報が、メモリオバとなった場合、該受信情報の消滅を防止し、メモリオバの早期解消、受信できなかった情報の再受信を行う。

【解決手段】 データを受信し（S302）、受信したデータが記憶装置から外部へ出力可能か否かが、判断され（S303）、可能ならば、記憶装置から外部へデータ出力を行い（S304）、受信を継続し、完了すると、デリート信号を返送して（S306）、送信先であるサーバの情報を消去して終了する（S314）。不可能ならば、そのデータがメモリの空き容量を越えるか否かが判定され（S307）、メモリオバであると判断されると、デリート信号は出さず（S308）、ユーザに、警告して（S309）、回線を断する（S310）。そしてメモリフル状態が解除される（S311）と、サーバに自動的に発呼し（S312）、データの送信を要求し（S313）、一件の情報受信完了までルーチンを繰り返す。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社